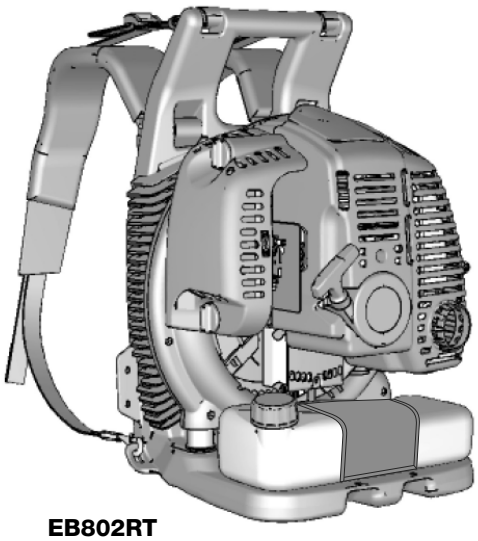
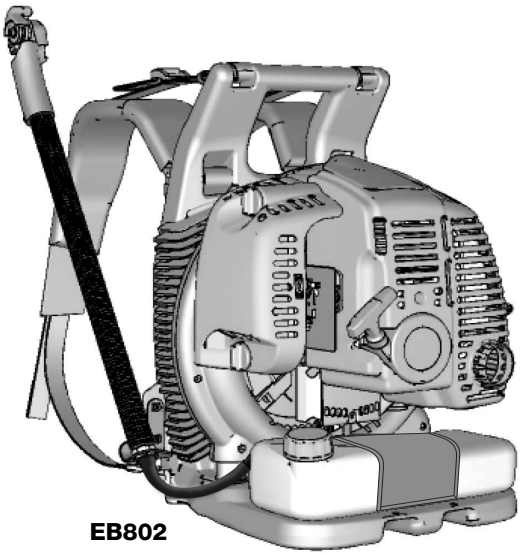
MANUAL DEL PROPIETARIO/OPERADOR SHINDAIWA

SOPLADOR EB802
SOPLADOR EB802RT



EB802RT



EB802

¡ADVERTENCIA!

¡Minimice el riesgo de lesiones a usted mismo y a los demás! Lea detenidamente este manual y familiarícese con su contenido. Siempre use equipo de protección para los ojos y oídos cuando opere esta máquina.

X750-015021
X750196-0201
1110Mrh 0820 ES
Imprimido en Japón

shindaiwa®

Introducción

Su equipo shindaiwa EB802 ha sido diseñado y fabricado para ofrecer un excelente rendimiento y confiabilidad sin comprometer la calidad, la comodidad, la seguridad o la durabilidad.
La información contenida en este manual describe unidades disponibles al momento de su fabricación. Si bien se intenta entregar la información más reciente acerca del soplador shindaiwa EB802, es posible que existan algunas diferencias entre el soplador EB802 y lo que se describe aquí.

Echo, Inc.se reserva el derecho de efectuar cambios en la producción sin aviso previo y sin obligación de realizar modificaciones a las unidades fabricadas con anterioridad.

¡ADVERTENCIA!

Las emisiones liberadas por el escape del motor de esta unidad contienen substancias químicas que en el estado de California son consideradas como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros efectos nocivos para la reproducción.

¡IMPORTANTE!

Antes de utilizar esta unidad, consulte las reglamentaciones locales relativas a restricciones de ruido y horas de operación.

¡PRECAUCIÓN!

¡Este soplador está equipado con un silenciador con guardachispas! Nunca opere esta unidad si el silenciador y el guardachispas no están instalados o no funcionan correctamente.

Contenido

	PAGINA
Declaraciones de Seguridad	2
Seguridad	3
Descripción de la Unidad	5
Especificaciones	6
Control de emisiones	6
Ensamblaje	7
Mezclado del Combustible	10
Llenado del Tanque	11
Arranque del motor	11
Uso del soplador	14
Mantenimiento	14
Almacenamiento Prolongado	17
Guia Diagnostico	18
Garantía limitada de emisiones	21

¡IMPORTANTE!

Los procedimientos operativos descritos en este manual están pensados para ayudarle a sacar el máximo provecho de este equipo y también para protegerlo tanto a usted como a los demás de posibles daños. Estos procedimientos constituyen sólo pautas generales y no están concebidos para reemplazar cualquier regla de seguridad o ley que pueda estar vigente en su zona. Si tiene alguna pregunta relativa a su soplador EB802 o si no comprende algo de lo que explica este manual, su distribuidor de shindaiwa estará complacido de asistirle. Si desea información adicional, también puede dirigirse a shindaiwa a la dirección impresa en el dorso de este manual.

Declaraciones De Seguridad

En todo el manual encontrará “Notas de Interés Especial”.

¡ADVERTENCIA!

Todo texto precedido por el símbolo triangular de atención y la palabra **¡ADVERTENCIA!** indica una situación de peligro potencial en la que, de no evitarse, PODRÍAN producir lesiones graves o la muerte.

¡PRECAUCIÓN!

Todo texto precedido por la palabra **¡PRECAUCIÓN!** contiene información que deberá ser tenida en cuenta para evitar ocasionar daños en la unidad.

¡IMPORTANTE!

Todo texto precedido por la palabra **¡IMPORTANTE¡** tiene especial trascendencia.

NOTA:

Todo texto precedido por la palabra **“NOTA”** contiene información práctica que puede facilitar su trabajo.

Etiquetas información de operación

Lea y siga las recomendaciones de este manual del operario. De no hacerlo podr’a resultar en lesiones graves.

Utilice protección para los ojos y oídos todo el tiempo que utilice esta máquina.

Esta unidad está prevista para ser utilizada solamente en el exterior y debe usarse sólo en áreas bien ventiladas.

Mantenga el cabello y la ropa suelta alejados de la entrada de aire.

ADVERTENCIA! La superficie puede estar caliente. Siempre use guantes cuando toque esta máquina.

Seguridad

Trabaje de manera segura

Los sopladores funcionan a velocidades muy altas y pueden producir serios daños o lesiones si son mal utilizados o utilizados más allá de sus límites. *Nunca permita que opere el soplador EB802 una persona sin capacitación o instrucción.*

Manténgase alerta

Usted debe estar en condiciones físicas y mentales adecuadas para operar este equipo de manera segura.

¡ADVERTENCIA!

Nunca realice modificaciones ni instale accesorios no autorizados. Nunca utilice accesorios no aprobados por shindaiwa para usar en esta unidad.

¡ADVERTENCIA!

Nunca opere equipos motorizados de ningún tipo si está cansado o bajo los efectos del alcohol, drogas, medicamentos o cualquier otra sustancia que pueda afectar su capacidad o juicio.

¡ADVERTENCIA!
Minimice los riesgos de incendio

NUNCA fume ni encienda fuego cerca del equipo.

SIEMPRE detenga el motor y permita que se enfríe antes de volver a cargar combustible. Evite llenar el tanque en exceso y limpie cualquier derrame de combustible.

SIEMPRE revise la unidad antes de cada uso para comprobar que no existan pérdidas de combustible. Durante cada recarga, revise que no haya pérdidas de combustible alrededor de la tapa o del tanque de combustible. Si es evidente que hay filtraciones de combustible, interrumpa el funcionamiento de la unidad de inmediato. Se deben reparar las pérdidas antes de volver a utilizar la unidad.

SIEMPRE lleve la unidad a una zona alejada de un sector de almacenamiento de combustible u otros materiales fácilmente inflamables antes de arrancar el motor.

NUNCA coloque materiales Inflamables cerca del silenciador del motor.

NUNCA opere el motor sin la pantalla del guardachispas instalada en su lugar.

¡ADVERTENCIA!
Utilice su sentido común

SIEMPRE utilice equipo de protección ocular que cumpla con la norma ANSI Z87.1 o la norma nacional correspondiente para protegerse contra objetos lanzados por el aire.

NUNCA opere el motor en recintos cerrados. Cerciórese de que siempre haya buena ventilación. El humo o los gases del escape del motor pueden causar serias lesiones o la muerte.

SIEMPRE detenga el equipo inmediatamente si de pronto comienza a vibrar o sacudirse. Inspeccione en busca de accesorios o piezas rotas, faltantes o instaladas incorrectamente.

SIEMPRE mantenga el equipo tan limpio como le resulte práctico. Manténgalo libre de vegetación, barro, etc.

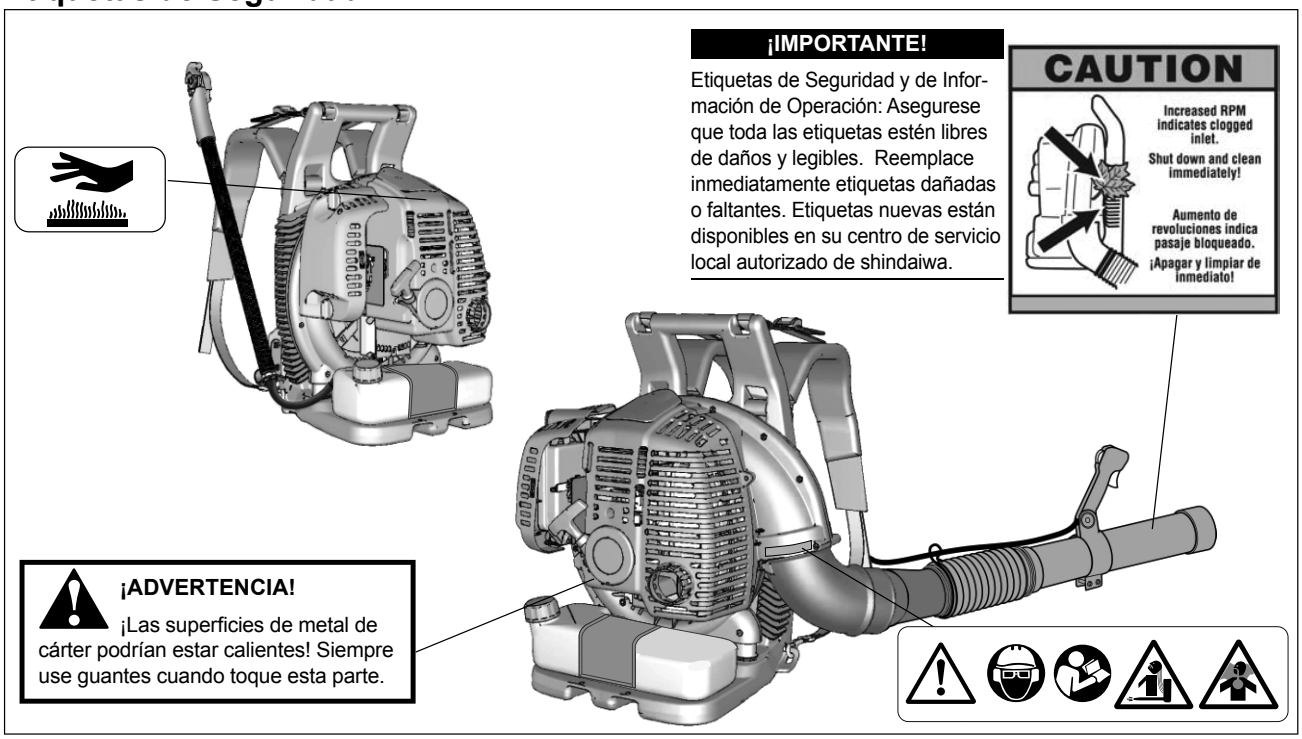
SIEMPRE mantenga las empuñaduras limpias.

SIEMPRE desconecte el cable de la bujía antes de llevar a cabo cualquier trabajo de mantenimiento.

SIEMPRE pare el motor antes de dejar el equipo. Al transportar la unidad en un vehículo, asegúrela correctamente para evitar que la unidad se tumbe, se derrame el combustible y se dañe la unidad.

NUNCA introduzca ningún objeto extraño en la abertura de admisión o salida de aire del soplador mientras se encuentre en operación.

Etiquetas de Seguridad


¡IMPORTANTE!
Etiquetas de Seguridad y de Información de Operación: Asegurese que toda las etiquetas estén libres de daños y legibles. Reemplace inmediatamente etiquetas dañadas o faltantes. Etiquetas nuevas están disponibles en su centro de servicio local autorizado de shindaiwa.
CAUTION
Increased RPM indicates clogged inlet.
Shut down and clean immediately!
Aumento de revoluciones indica pasaje bloqueado.
¡Apagar y limpiar de inmediato!
¡ADVERTENCIA!
¡Las superficies de metal de cárter podrían estar calientes! Siempre use guantes cuando toque esta parte.

Operador Adecuadamente Equipado

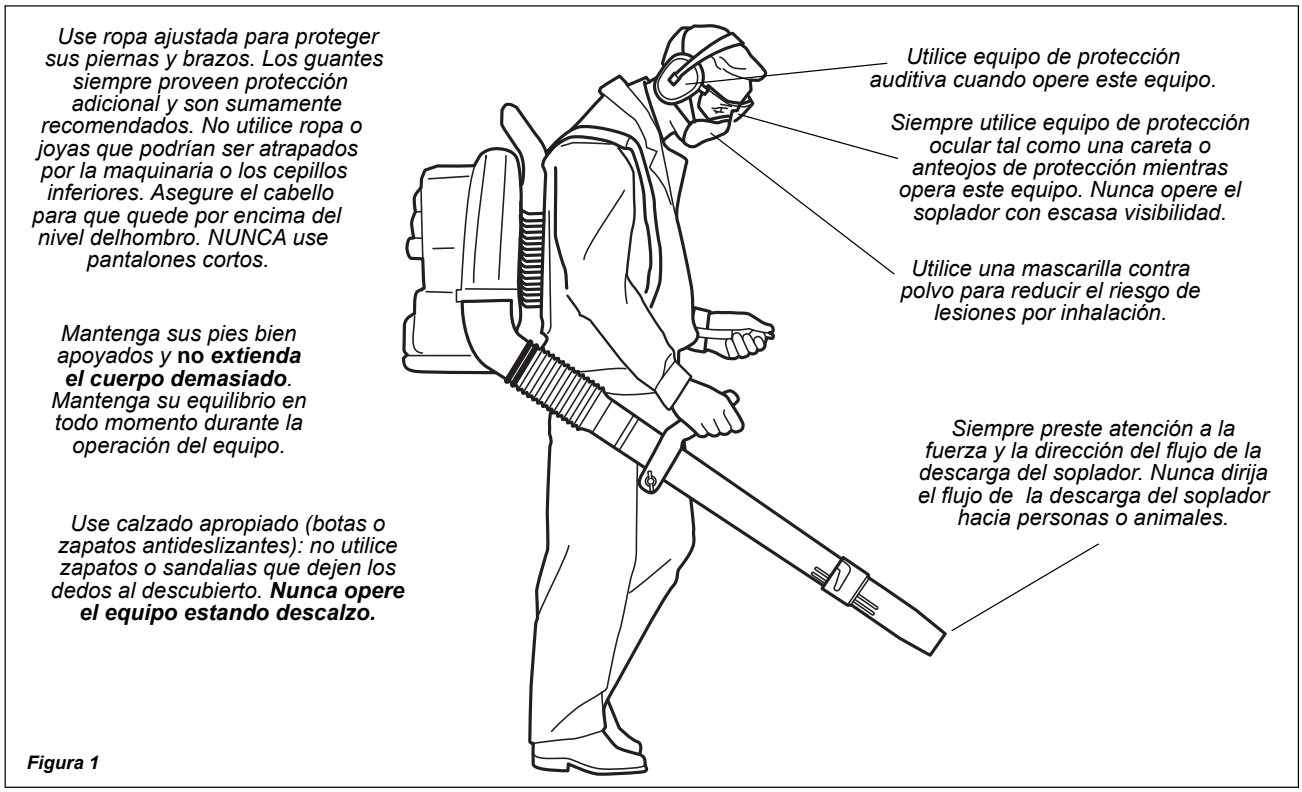

Use ropa ajustada para proteger sus piernas y brazos. Los guantes siempre proveen protección adicional y son sumamente recomendados. No utilice ropa o joyas que podrían ser atrapados por la maquinaria o los cepillos inferiores. Asegure el cabello para que quede por encima del nivel delhombro. NUNCA use pantalones cortos.
Mantenga sus pies bien apoyados y ***no extienda el cuerpo demasiado****. Mantenga su equilibrio en todo momento durante la operación del equipo.*
Use calzado apropiado (botas o zapatos antideslizantes): no utilice zapatos o sandalias que dejen los dedos al descubierto. ***Nunca opere el equipo estando descalzo.***
Utilice equipo de protección auditiva cuando opere este equipo.
Siempre utilice equipo de protección ocular tal como una careta o anteojos de protección mientras opera este equipo. Nunca opere el soplador con escasa visibilidad.
Utilice una mascarilla contra polvo para reducir el riesgo de lesiones por inhalación.
Siempre preste atención a la fuerza y la dirección del flujo de la descarga del soplador. Nunca dirija el flujo de la descarga del soplador hacia personas o animales.

Figura 1

Preste Atención al Entorno de Trabajo

Algunas veces, los desechos se juntan en la entrada del soplador. Nunca limpie los desechos del soplador mientras el motor esté funcionando.

Nunca opere el soplador si alguna pieza del mismo está dañada, suelta o falta.

Tenga mucho cuidado con los terrenos resbalosos, especialmente durante el tiempo lluvioso. Nunca opere este soplador en un techo, cornisa o escalera.

Esté constantemente alerta de los objetos y residuos que pudieran ser despedidos por el chorro de aire y rebotar contra una superficie dura.

Asegúrese de que los transeúntes o los observadores ubicados fuera de la "zona de peligro", de 15 metros o 50 pies, utilicen equipo de protección ocular.

Evite trabajar durante largo tiempo con clima muy cálido o muy frío.

Reduzca el riesgo de que los transeúntes puedan ser golpeados por residuos que vuelen por el aire. Asegúrese de que no se encuentre nadie en un radio de 15 metros (50 pies) (aproximadamente 16 pasos) de un soplador en operación.

No dirija el chorro de aire hacia los transeúntes. El fuerte flujo de aire podría arrojar pequeños objetos a gran velocidad con el riesgo de posibles lesiones oculares.

Figura 2

Descripción de la Unidad

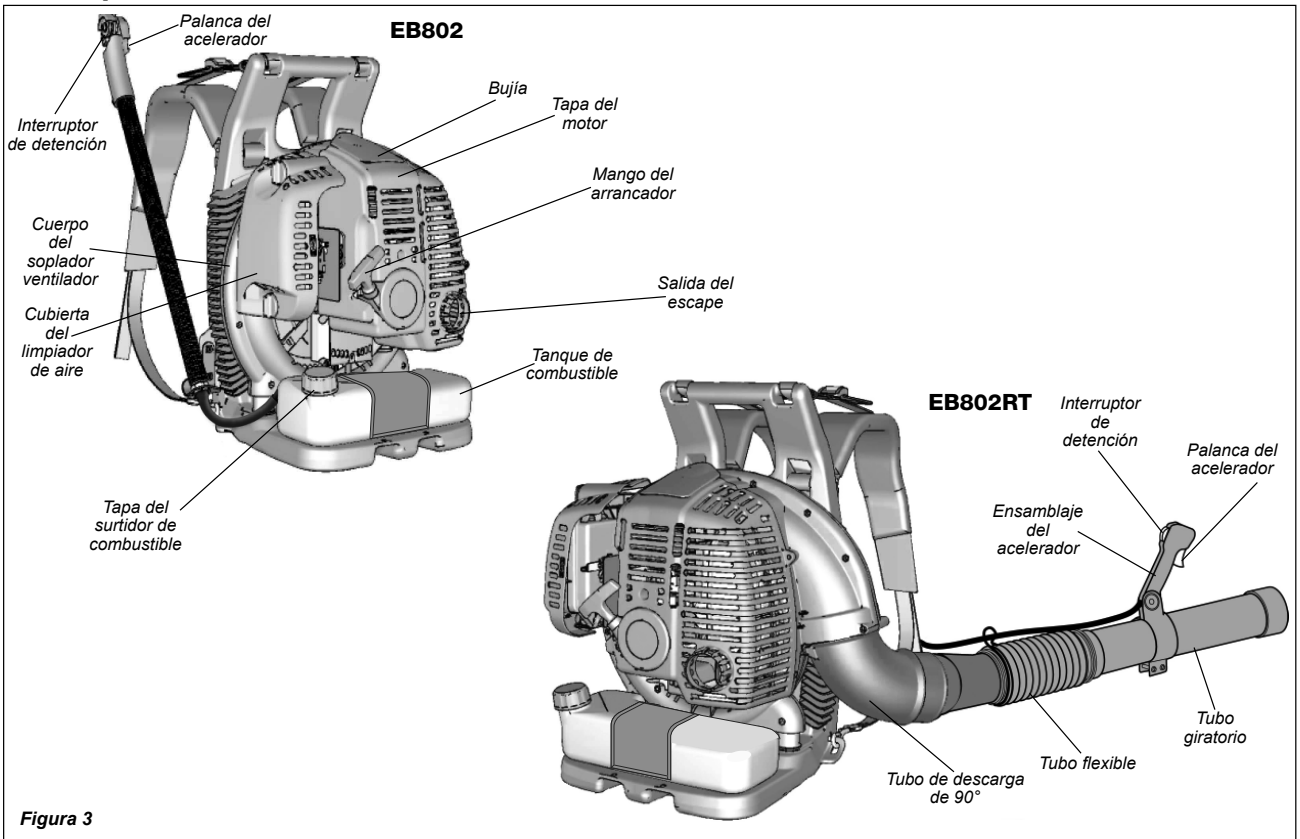


Figura 3

Especificaciones

Modelo	EB802	EB802RT
Peso en vacío (sin los tubos del soplador)	10,5 kg	10,4 kg
Dimensiones (largo x ancho x alto)	372 x 458 x 600 mm	372 x 457 x 545 mm
Tipo de motor.	Motor de gasolina de 2 ciclos enfriado por aire de cilindro vertical	
Diámetro interior y carrera	49 x 42 mm (1,93 x 1,65 inches)	
Desplazamiento	79,2cc (4,83 cu. inches)	
Proporción combustible/aceite	50:1 con aceite de mezcla de motor de clase *ISO-L-EGD or JASO FD	
Carburador	Tipo diafragma	
Encendido	(CDI) Ignitión per descarga del condensador	
Bujía	NGK BPMR8Y	
Arranque	Arrancador manual	
Detención	Interruptor con botón (tipo a tierra)	Llave corrediza (tipo a tierra)
Capacidad del tanque de combustible	2,0 litros (67,6 onzas)	
Escape	Silenciador con guardachispas	
Filtrado de aire	Elemento seco con prefiltro	
Velocidad máximo de aire	191 mph / 85,4 m/sec	
Volumen máximo de aire	730 cfm / 18.7 m^3 /min	
Velocidad en vacío (RPM)	2000 RPM	
Velocidad con el acelerador completamente abierto con tubos/estándar boquilla	7500 RPM	
Nivel de sonido	76 dB(A) @ W.O.T and 50 feet per ANSI B175.2	

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Control de emisiones (escape y evaporativo)

EPA 2010 y posterior o CARB TIER III

El sistema de control de emisiones para el motor es EM/TWC (modificación del motor y catalizador de 3 vías) y para el depósito de combustible es el sistema de control es EVAP (emisiones evaporativas) o N (para el tanque de nylon). Las emisiones evaporativas pueden aplicarse a modelos de California solamente.

EMISSION CONTROL INFORMATION
ENGINE FAMILY: EHXS.0795RA DISPLACEMENT: 79.2cc
EMISSION COMPLIANCE PERIOD: 300Hours
THIS ENGINE MEETS U.S.EPA EXH/EVP AND CALIFORNIA
EXH AND EVP EMISSION REGULATIONS FOR S.O.R.E. REFER TO OWNER'S
MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.
YAMABIKO CORP.

Hay una etiqueta de control de emisiones ubicada en el motor. (Éste es un EJEMPLO SOLAMENTE, la información de la etiqueta varía por FAMILIA de motores).

DURABILIDAD DE LAS EMISIONES DEL PRODUCTO (PERIODO DE LA CONFORMIDAD PARA LA EMISIONES)

El período de comformidad para la emisiones de 300 horas es el tiempo seleccionado por el fabricante certificando que las emisiones de salida del motor cumplen con las regulaciones de emisiones aplicables, siempre que se sigan los procedimientos de mantenimiento aprobados según se indican en la sección de mantenimiento de este manual.

Ensamblaje

Antes de proceder con el armado

Usando la Figura 3 como guía, familiarícese con el soplador y sus componentes. El conocimiento del equipo ayuda a asegurar su máximo rendimiento, una mayor vida útil y una operación más segura.

Antes de proceder con el armado del soplador, asegúrese de que dispone de todos los componentes necesarios.

- Ensamble del soplador y de la unidad eléctrica.
- Tubo Flexible, tubo tornamesa, dos boquillas y tubo recto.
- Empuñadura de mano.
- Dos abrazaderas de tubos (102 y 89 mm).
- Este Manual del propietario o del usuario y un juego de herramientas que contiene una bolsa de herramientas, una llave hexagonal de 4 mm y una combinación de bujía, llave de dados y destornillador.
- Ensamble del cable (antiestática).

Inspeccione con atención todos los componentes en busca de posibles daños.

¡IMPORTANTE!

Los términos “izquierdo” e “izquierda”, “derecho” y “derecha”, “frontal” y “trasero” se dan desde el punto de vista del operador durante la operación normal.

Armado del Soplador EB802

¡IMPORTANTE!

Esta unidad está equipada con un cable para la reducción de la descarga estática. Esto sirve para dirigir la estática hacia la corriente de aire reduciendo la carga dirigida hacia el operador.

1. Coloque el soplador hacia arriba en el piso o en una superficie de trabajo robusta y observe la orientación de las piezas, como se muestra en la Figura 4.
2. Extraiga el cable de estática del paquete y fije las boquillas a la izquierda del tornillo de la tapa del motor. Consulte la Figura 5.
3. Gire del tubo de descarga en ángulo recto y deslice el cable antiestática a través de la abrazadera de 102 mm y del tubo flexible.
4. Deslice el tubo flexible sobre el extremo del tubo de descarga de 90° y asegúrelo con la abrazadera de 102 mm.

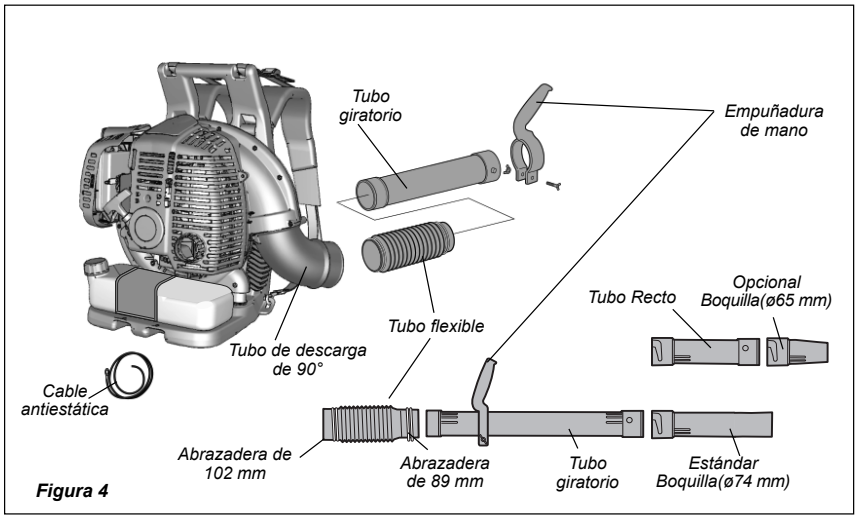


Figura 4

NOTA:

Verifique que el tubo de descarga de 90° gire libremente. Si hubiera algún ribete, afloje la abrazadera de 102 mm y empuje el cable hacia el motor para obtener más tensión y vuelva a verificar que se pueda mover libremente.

5. Inserte el cable de estática a través del tubo giratorio, después instale y ajuste la abrazadera de 89 mm sobre la banda de rotación del tubo giratorio.
6. Deslice la empuñadura de mano sobre el tubo giratorio y asegure con el perno y la tuerca de mariposa.

Ensamblaje (continuación)

7. Doble el extremo del cable de estática hacia atrás sobre la conexión del tubo giratorio. Consulte la Figura 5.
8. Agarrar el tubo recto y empujar el tubo recto arriba del tubo tornamesa enganchando los pasadores asegurando el alambre de estática. Consulte la Figura 6.
9. Asegure el tubo recto con el tubo tornamesa girando y poniendo atención a las marcas de alineamiento. Consulte la Figura 6.
10. Agarrar la boquilla y empujar la boquilla arriba los pasadores asegurando el alambre de estática. Consulte la Figura 6.
11. Asegure la boquilla con el tubo recto girando la boquilla y poniendo atención a las marcas de alineamiento. Consulte la Figura 6.
12. Ajuste y asegure la empuñadura de mano para el mayor confort del usuario.

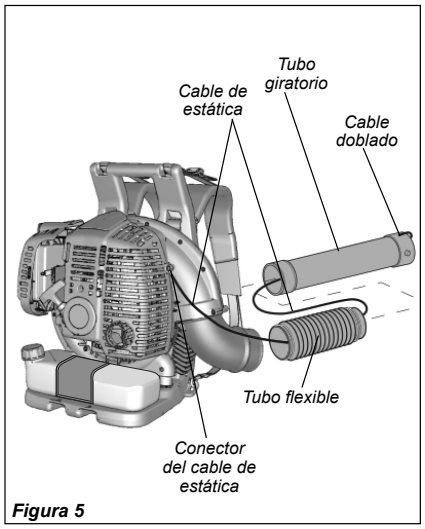
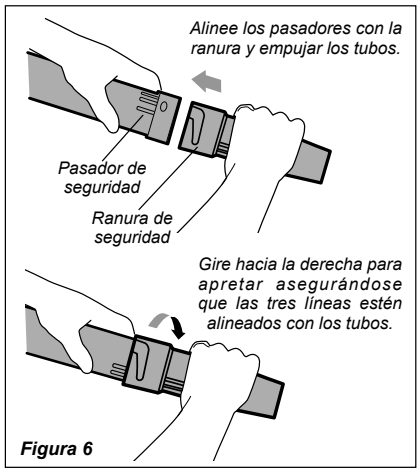


Figura 5


Alinee los pasadores con la ranura y empujar los tubos.
Pasador de seguridad
Ranura de seguridad
Gire hacia la derecha para apretar asegurándose que las tres líneas estén alineados con los tubos.
Figura 6

¡IMPORTANTE!

La instalación del tubo del soplador afecta el rendimiento del soplador. Asegúrese de que los tubos y la tobera estén ensamblados correctamente por arriba y de que todas las conexiones estén ajustadas. Los tubos del soplador pueden separarse durante el uso a menos que estén alineados y ajustados en su lugar.

¡ADVERTENCIA!

¡Peligro con la turbina giratoria! Antes de instalar o remover los tubos del soplador, detenga el motor. Nunca lleve a cabo ningún procedimiento de mantenimiento o armado en este equipo mientras el motor esté funcionando.

Armado del Soplador EB802RT

¡IMPORTANTE!

Esta unidad está equipada con un cable para la reducción de la descarga estática. Esto sirve para dirigir la estática hacia la corriente de aire reduciendo la carga dirigida hacia el operador.

1. Coloque el soplador hacia arriba en el piso o en una superficie de trabajo robusta y observe la orientación de las piezas, como se muestra en la Figura 7.

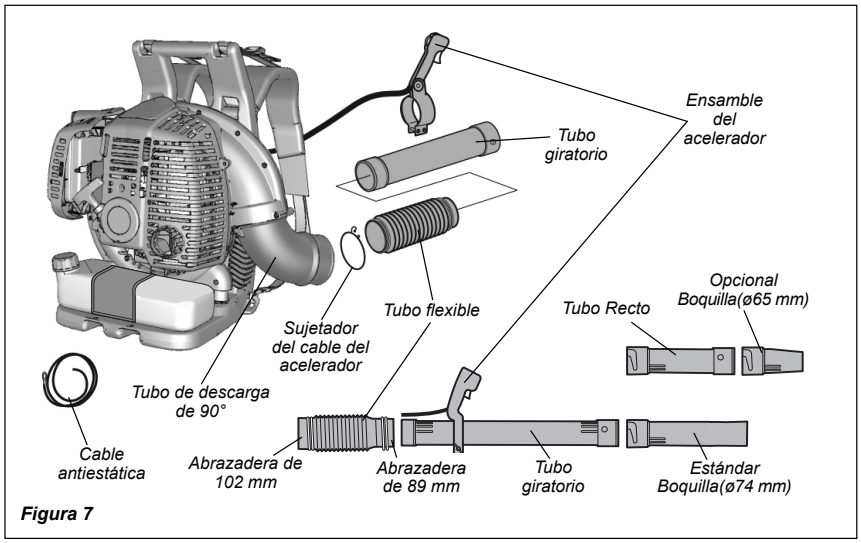


Figura 7

Ensamblaje (continuación)

2. Extraiga el cable de estática del paquete y fije las boquillas a la izquierda del tornillo de la tapa del motor. Consulte la Figura 8.
3. Gire del tubo de descarga en ángulo recto y deslice el cable antiestática a través de la abrazadera de 102 mm y del tubo flexible.
4. Instale sujetador del cable del acelerador un poco adelante de la agarradera de 102mm, apretando los lazos juntos para que queden por encima del tubo flexible. Vea las figuras 10 A y 10 B.
5. Deslice el tubo flexible sobre el extremo del tubo de descarga de 90° y asegúrelo con la abrazadera de 102 mm.
6. Deslice el acelerador completo sobre el tubo giratorio. No ajuste la abrazadera en este momento.

NOTA:

Verifique que el tubo de descarga de 90° gire libremente. Si hubiera algún ribete, afloje la abrazadera de 102 mm y empuje el cable hacia el motor para obtener más tensión y vuelva a verificar que se pueda mover libremente.

7. Inserte el cable de estática a través del tubo giratorio, después instale y ajuste la abrazadera de 89 mm sobre la banda de rotación sobre el tubo giratorio.
8. Doble el extremo del cable de estática hacia atrás sobre la conexión del tubo giratorio. Consulte la Figura 8.
9. Agarrar el tubo recto y empujar el tubo recto arriba del tubo tornamesa enganchando los pasadores asegurando el alambre de estática. Consulte la Figura 9.
10. Asegure el tubo recto con el tubo tornamesa girando el tubo recto y poniendo atención a las marcas de alineamiento. Consulte la Figura 9.
11. Agarrar la boquilla y empujar la boquilla arriba el tubo recto enganchando los pasadores. Consulte la Figura 9.

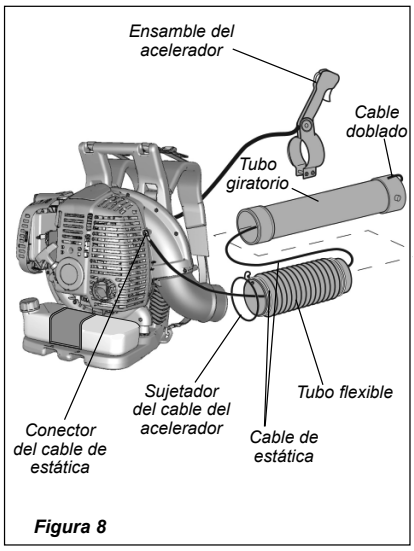


Figura 8

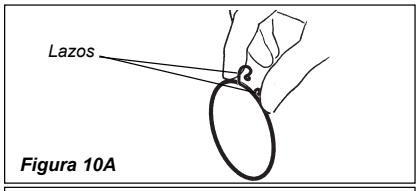


Figura 10A

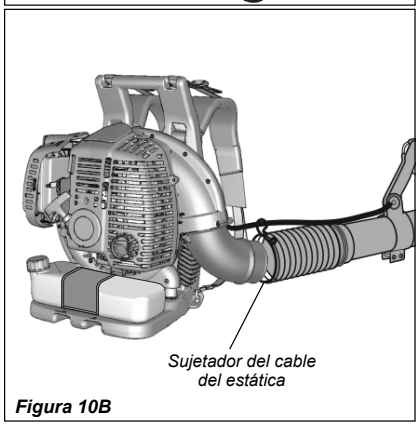
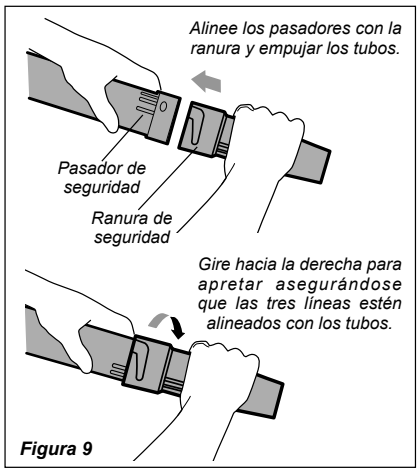


Figura 10B

12. Asegure la boquilla con el tubo recto girando la boquilla y poniendo atención a las marcas de alineamiento. Consulte la Figura 9.
13. Ajuste el ensamble del acelerador para el mayor confort del usuario y ajuste dos tornillos con cabeza de dado.


Alinee los pasadores con la ranura y empujar los tubos.
Pasador de seguridad
Ranura de seguridad
Gire hacia la derecha para apretar asegurándose que las tres líneas estén alineados con los tubos.
Figura 9

¡IMPORTANTE!

La instalación del tubo del soplador afecta el rendimiento del soplador. Asegúrese de que los tubos y la tobera estén ensamblados correctamente por arriba y de que todas las conexiones estén ajustadas. Los tubos del soplador pueden separarse durante el uso a menos que estén alineados y ajustados en su lugar.

¡ADVERTENCIA!
¡Peligro con la turbina giratoria! Antes de instalar o remover los tubos del soplador, detenga el motor. Nunca lleve a cabo ningún procedimiento de mantenimiento o armado en este equipo mientras el motor esté funcionando.

El soplador deberá estar ahora listo para ser utilizado.

Mezcla de Combustible

¡ADVERTENCIA!
Los combustibles alternativos, como el E-15 (15% de etanol), el E-85 (85% de etanol) o cualquier combustible que no cumpla con los requisitos de shindaiwa no están aprobados para su uso en los motores de gasolina de shindaiwa. El uso de combustibles alternativos puede causar problemas de rendimiento, pérdida de potencia, recalentamiento, obstrucción de vapores de combustible y la operación no intencionada de la máquina, incluida la conexión indebida del embrague, pero sin limitarse a ello. Los combustibles alternativos también pueden causar un deterioro prematuro de tuberías de combustible, empaquetaduras, carburadores y otros componentes del motor.

Requisitos del combustible

Gasolina - Use gasolina de número de octano 89 [R + M/2] (grado medio o superior) que sea de buena calidad. La gasolina puede contener hasta un 10% de alcohol etílico (grano) o 15% de MTBE (metilterc-butil éter). **NO** se aprueba el uso de gasolina que contenga alcohol metílico (madera).
Aceite de dos tiempos - Se debe usar un aceite de motor de dos tiempos que cumpla con las normas ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345/FD. El aceite universal de calidad óptima para motores de dos tiempos Shindaiwa One™ cumple con estas normas. Los problemas del motor debidos a lubricación inadecuada por no usar un aceite certificado ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345/FD, tal como aceite de óptima calidad, anulará la garantía del motor de dos tiempos.

¡IMPORTANTE!

El aceite universal de calidad óptima de 2 tiempos Shindaiwa One™ y Shindaiwa Red Armor™ puede mezclarse en una relación 50:1 para su aplicación en todos los motores shindaiwa vendidos en el pasado sea cual sea la relación especificada en esos manuales.

¡IMPORTANTE!

El combustible guardado envejece. No mezcle más combustible del que espere usar en treinta (30) días, noventa (90) días si se añade estabilizador al combustible. El uso de combustible sin mezclar, indebidamente mezclado o de más de 90 días, (combustible deteriorado) puede causar dificultades en el arranque, un mal rendimiento o daños importantes en el motor y anular la garantía del producto. Lea y siga las instrucciones de la sección de Almacenamiento de este manual.

Ejemplos de cantidades de mezcla a proporción de 50:1

Tabla de mezccla del combustible 50:1			
(EE.UU.)		(METRICO)	
GAS	ACEITE	GAS	ACEITE
Galones	Onzas Fluides	Litros	cc.
1	2.6	4	80
2	5.2	8	160
5	13	20	400

Manipulación del combustible

PELIGRO

El combustible es MUY inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclar, guardar o manipular combustible, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

- Use un recipiente de combustible aprobado.
- NO fume cerca del combustible.
- NO deje que haya llamas o se produzcan chispas cerca del combustible.
- Los tanques/latas de combustible pueden estar a presión. Afloje siempre lentamente las tapas de combustible dejando que se iguale la presión.
- ¡No reabastezca NUNCA de combustible una unidad cuando el motor esté CALIENTE o esté en marcha!
- NO llene los tanques de combustible en recintos interiores. Llene SIEMPRE los tanques de combustible al aire libre sobre un terreno descubierto.
- No sobrellene el tanque. Limpie el combustible derramado inmediatamente.
- Apriete bien la tapa de tanque y cierre el recipiente de combustible después de reabastecer de combustible.
- Inspeccione para ver si hay fugas de combustible. Si se descubren fugas de combustible, no arranque ni opere la unidad hasta que no se reparen las fugas.
- Muévase al menos a 3 metros (10 pies) del sitio de recarga antes de arrancar.

Instrucciones de mezcla

1. Llene un recipiente de combustible aprobado con la mitad de la cantidad requerida de gasolina.
2. Añada la cantidad appropiada de aceite de motor a la gasolina.
3. Cierre el recipiente y agite para mezclar el aceite con la gasolina.
4. Agregue el resto de la gasolina y cierre el recipiente de combustible vuelva a mezclar.

¡IMPORTANTE!

Los derrames de combustible son una de las causas principales de las emisiones de hidrocarburos. Algunos estados pueden requerir el uso de recipientes de corte automático de combustible para reducir los derrames de combustible.

Después de usar

- NO guarde la unidad con combustible en el tanque. Se pueden producir fugas. Eche el combustible sin usar en un recipiente de almacenamiento de combustible aprobado.

Almacenamiento

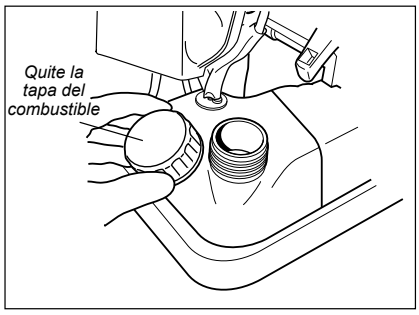
Las leyes de almacenamiento de combustible varían de uno a otro lugar. Comuníquese con su gobierno local para obtener las leyes que afectan a su área. Como precaución, guarde el combustible en un recipiente aprobado estanco al aire. Guarde en un edificio deshabitado bien ventilado, lejos de las chispas o llamas.

¡IMPORTANTE!

El combustible guardado puede separarse. Agite SIEMPRE completamente el recipiente de combustible antes de usarlo.

Llenado del Tanque de Combustible

1. Posicione la maquina sobre una superficie plana y nivelada.
2. Retire cualquier suciedad o despojos alrededor de la tapa de combustible.
3. Retire la tapa de combustible y llene el tanque con combustible fresco y limpio.
4. Reinstale la tapa de combustible y apriete firmemente.
5. Limpie todo el combustible derramado antes de volver a arrancar el motor.



Arranque del Motor

¡ADVERTENCIA!

¡Peligro con el impulsor giratorio!

El impulsor girará cada vez que se ponga en funcionamiento la sopladora. Nunca ponga en funcionamiento este soplador a menos que la tapa de la admisión y los tubos sopladores estén correctamente instalados y en buenas condiciones de funcionamiento.

¡ADVERTENCIA!

¡Peligro con el polvo o los residuos despedidos!

Siempre utilice equipo de protección ocular cuando opere este equipo Nunca dirija el flujo del soplador hacia personas o animales.

Nunca opere este soplador a menos que todos los controles estén correctamente instalados y en buenas condiciones de funcionamiento.

¡PRECAUCIÓN!

El arrancador manual se puede dañar por el uso abusivo.

- ¡Nunca tire del cable del arrancador en toda su extensión!
- Siempre acople el arrancador antes de hacer girar el motor con una manivela.
- Siempre rebobine el cable del arrancador lentamente.
- Nunca opere el soplador si los tubos del mismo faltan o están dañados.

Arranque del motor

Procedimiento de arranque

1. Coloque el soplador en tierra.
2. Cebe el sistema de combustible oprimiendo repetidamente el bulbo del cebador de combustible hasta que no se vean burbujas de aire en la línea de descarga de combustible.

¡IMPORTANTE!

El sistema de cebado solamente hace pasar combustible a través del carburador. Si presiona repetidamente el bulbo de cebado no ahogará el motor con combustible.

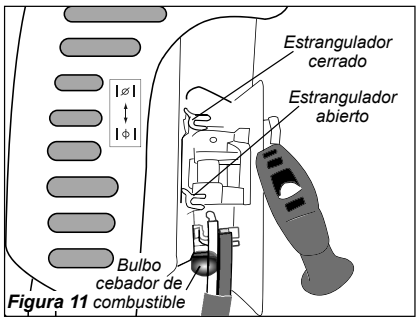


Figura 11

3. Con motor frío únicamente. Pare el motor moviendo hacia arriba la palanca del estrangulador (el estrangulador está cerrado). Consulte la Figura 11.

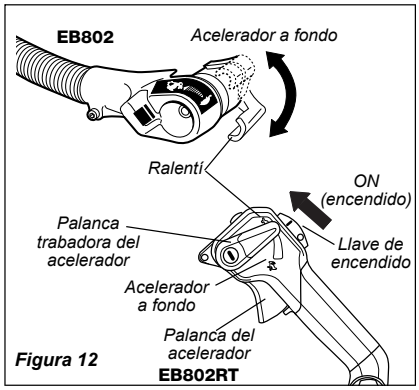


Figura 12

4. Mueva la palanca del acelerador hasta la mitad. **Modelo RT:** deslice el interruptor de encendido hasta la posición “I” (ENCENDIDO) y después pulse la palanca del acelerador hasta la mitad y trabe el acelerador moviendo la palanca de seguridad del acelerador hasta la mitad, hacia abajo. Consulte la Figura 12.
5. Sostenga el soplador con firmeza con la mano izquierda sobre el cuerpo de la voluta.
6. Con la mano derecha, tire del mango del arrancador lentamente hasta que sienta que el arrancador está engranado. Consulte la Figura 13.

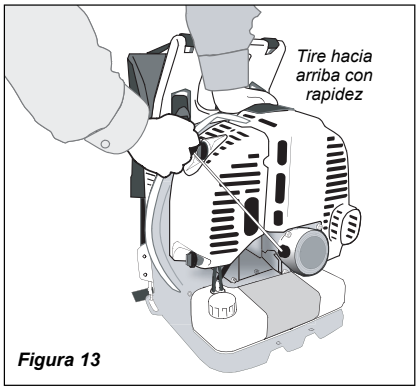


Figura 13

7. Con el arrancador engranado, tire del mango del arrancador hacia arriba con rapidez.
8. Si es necesario, repita los pasos 6 y 7 hasta que arranque el motor.

¡ADVERTENCIA!

Nunca opere el soplador a menos que todos los controles estén correctamente instalados y en buenas condiciones de funcionamiento. Nunca opere el soplador si falta la cubierta del cilindro o está dañada.

Después de que arranque el motor

- Abra el estrangulador (si aún no está abierto) moviendo hacia abajo la palanca del estrangulador.

Si el motor no arranca...

Repita los procedimientos de arranque adecuados para un motor caliente o frío. Si aun así el motor no arranca, siga el procedimiento “Arranque de un motor ahogado”.

- Si el motor sigue sin funcionar, repita los procedimientos adecuados de arranque para un motor frío o caliente.

- Después de que arranque el motor, permita que caliente en marcha mínima por 2 ó 3 minutos antes de usar la máquina.

Arranque de un motor ahogado

1. Deslice el interruptor de encendido hasta la posición “I” (ENCENDIDO).
2. Lleve la palanca del acelerador a la posición de máxima aceleración y vacíe el exceso de combustible de la cámara de combustión arrancando con la manivela varias veces.
3. Si aun así el motor sigue sin arrancar, consulte el diagrama de localización y repara-ción de fallas ubicado al final de este manual.

Detención del motor

1. Enfríe el motor dejándolo funcionar en ralentí durante 2 a 3 minutos.
2. Presione y mantenga presionado el botón de detención hasta que el motor se detenga. **Modelo RT:** deslice el interruptor de arranque hacia atrás hasta la posición “O” (APAGADO). Consulte la Figura 14.

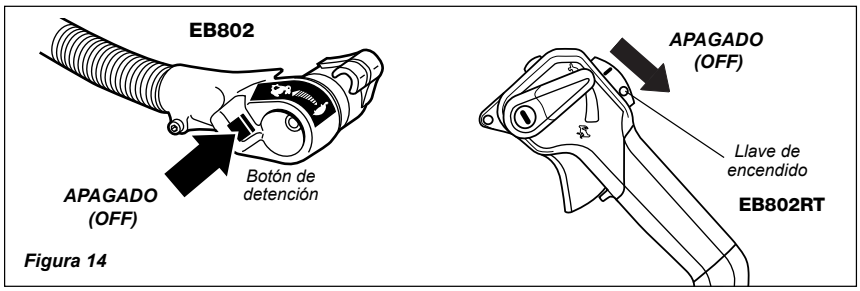


Figura 14

Control del acelerador (Soplador EB802RT)

La soplador EB802RT está equipada con un control de acelerador de múltiples funciones. La función “Cruise” permite que el usuario use una palanca que se controla manualmente para usar a velocidad constante sin usar el gatillo del acelerador. Esto es útil para limitar la fatiga que provoca sostener el acelerador durante largos períodos de tiempo.

Por el contrario, un control “Limitador” de dos posiciones permite usar la velocidad máxima del motor cuando se establece en “Turbo” o limitar el acelerador en una velocidad preestablecida cuando se lo establece para ruido bajo (dB).

Función Cruise

Usando el pulgar derecho, baje la palanca para trabar el acelerador hasta alcanzar la configuración de RPM que se desea. Consulte la Figura 15.

Para reducir las RPM a ralentí, lleve la palanca hacia atrás, hasta la posición original.

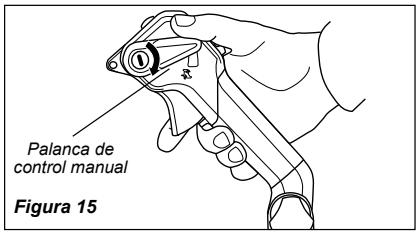


Figura 15

Limitador del acelerador

La soplador RT tiene una función que limita el acelerador y permite que el usuario preseleccione la velocidad máxima del motor. Esto es útil para reducir el ruido emitido por el soplador en áreas sensibles al ruido.

Configuración del limitador del acelerador:

1. Para obtener una configuración que reduzca el ruido, mueva el limitador del acelerador ubicado a la derecha del control del acelerador hasta la configuración dB. Consulte la Figura 16.

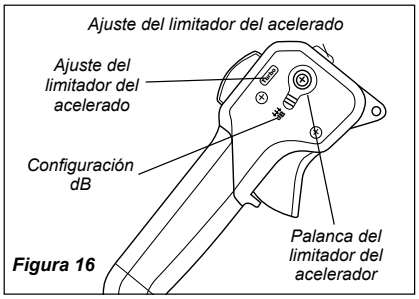


Figura 16

Ajuste del limitador del acelerador:

1. Saque el tapón ubicado en la parte superior del ensamble del acelerador. Consulte la Figura 17.
2. Mueva la palanca del limitador del acelerador hasta la configuración “dB”. Consulte la Figura 16.
3. Con el motor en funcionamiento y mientras suelta el regulador del acelerador, use un pequeño destornillador Phillips para girar el tornillo de ajuste hacia la derecha para reducir las RPM y hacia la izquierda para aumentarlas hasta alcanzar el límite de RPM que se desea.
4. Reinstale el tapón de ajuste del limitador.

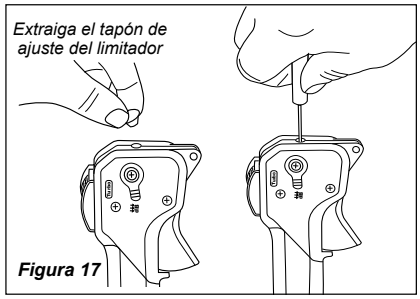
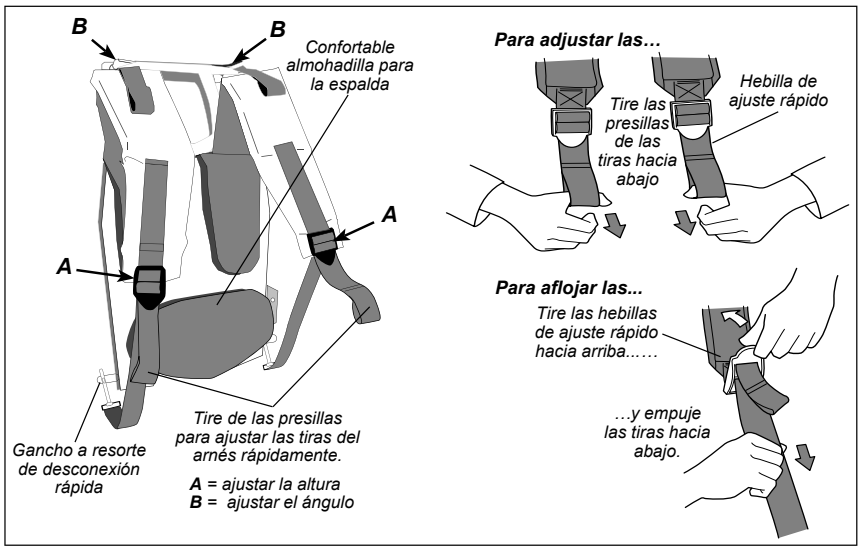


Figura 17

Ajuste del arnés

El Soplador de shindaiwa presenta un sistema de arnés avanzado que sirve para facilitar la operación y para que el usuario tenga el máximo nivel de confort.

- El arnés de hombro está relleno con una almohadilla blanda para reducir la fatiga del usuario.
- El sistema de ajuste simplificado facilita adaptar el arnés a todo tipo y tamaño de cuerpos.


B
B
Confortable almohadilla para la espalda
A
A
Gancho a resorte de desconexión rápida
Tire de las presillas para ajustar las tiras del arnés rápidamente.
A = ajustar la altura
B = ajustar el ángulo
Para adjustar las…
Tire las presillas de las tiras hacia abajo
Hebilla de ajuste rápido
Para aflojar las...
Tire las hebillas de ajuste rápido hacia arriba……
…y empuje las tiras hacia abajo.

Uso del soplador

Consejos para operar

En las manos de un operador experimentado, la unidad puede desplazar eficientemente una amplia variedad de residuos que van desde pasto cortado a grava. Como regla general, opere el soplador con el acelerador en la posición más baja que se necesite para realizar el trabajo:

- Utilice las configuraciones bajas del acelerador cuando despeje materiales livianos presentes sobre el césped o entre matorrales.
- Utilice configuraciones intermedias a altas del acelerador para desplazar pasto u hojas desde lotes de estacionamiento o andadores peatonales.
- Utilice el acelerador al máximo cuando desplace cargas pesadas, tales como tierra o nieve.

¡IMPORTANTE!

El ruido del soplador aumenta a configuraciones superiores del acelerador. Siempre utilice la configuración más baja requerida del acelerador que permita realizar un determinado trabajo.

Mantenimiento

Mantenimiento general

¡IMPORTANTE!

EL MANTENIMIENTO, REEMPLAZO O REPARA-CIÓN DE LOS SISTEMAS Y DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DE EMISIONES LO PUEDE REALIZAR CUALQUIER PERSONA O ESTABLECIMIENTO DEDICADO A LAS REPARACIONES. SIN EMBARGO, LAS REPARACIONES CUBIERTAS POR LA GARANTÍA DEBEN SER LLEVADAS A CABO POR UN DISTRIBUIDOR O CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO POR ECHO, INC. EL EMPLEO DE PIEZAS QUE NO SON EQUIVALENTES EN RENDIMIENTO Y DURABILIDAD A LAS PIEZAS AUTORIZADAS PUEDE REDUCIR LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES Y PUEDE AFECTAR EL RESULTADO DE UNA RECLAMACIÓN DE GARANTÍA.

¡ADVERTENCIA!

Las piezas no estándar pueden no operar correctamente en su equipo y pueden ocasionar daños y lesiones personales.

NOTA:

El empleo de repuestos que no sean estándar podría invalidar su garantía shindaiwa.

¡ADVERTENCIA!

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, reparación o limpieza en el equipo, asegúrese de que el motor esté totalmente detenido. Desconecte el cable de la bujía antes de realizar trabajos de inspección o mantenimiento.

Silenciador

Esta máquina nunca debe ser operada con un guardachispas o silenciador defectuoso o faltante. Cerciórese de que el silenciador esté bien asegurado y en buena condición. Un silenciador usado o dañado es un riesgo de incendio y puede causar la perdida de audición.

Bujía

Mantenga la bujía y las conexiones de cable apretadas y limpias.

Sujetadores

Cerciórese de que las tuercas, pernos y tornillos (a excepción de los tornillos de ajuste del carburador) estén apretados.

Mantenimiento (continuación)

Mantenimiento Diario

¡ADVERTENCIA!

Para reducir la posibilidad de que se produzca un incendio, mantenga el motor y el silenciador libres de suciedad, desechos y hojas.

Antes de comenzar cada día de trabajo, realice lo siguiente:

- Limpie toda la suciedad y los residuos del exterior del soplador y del motor. Revise las aletas de refrigeración y el limpiador de aire en busca de obstrucciones y limpie si es necesario.

Cada 10 Horas

(Más frecuentemente en condiciones rigurosas)

1. Extraiga la cubierta del limpiador de aire aflojando el tornillo de mano y levante. Consulte la Figura 18.
2. Extraiga e inspeccione el prefiltro. Si el prefiltro está torcido o dañado de alguna otra manera, reemplácelo con uno nuevo.

¡IMPORTANTE!

El soplador usa un elemento especial para el filtrado de aire del tipo seco de gran capacidad. El filtro no se debe limpiar con un limpiador líquido y NUNCA se lo debe aceitar.

3. Limpie el prefiltro con agua y jabón. Déjelo secar antes de volver a instalarlo.
4. Revise el elemento del limpiador de aire. Si está deformado o dañado, reemplácelo por uno nuevo.

Cada 10 a 15 Horas

¡PRECAUCIÓN!

Nunca permita que la suciedad o los residuos ingresen al diámetro interior del cilindro. Antes de extraer la bujía, limpie a fondo la zona del cabezal de la bujía y el cilindro.

Antes de examinar la bujía deje que el motor se enfríe. Las roscas del cilindro pueden resultar dañadas por ajustar o aflojar la bujía con el motor caliente.

NOTA:

La NGK BPMR8Y también cumple con los requisitos de la regulación de electro mangéticos (EMC).

¡PRECAUCIÓN!

El motor se enfría con el ingreso de aire en la cubierta de ingreso de aire de la caja del soplador. El ventilador del soplador empuja el aire refrigerador a través de la abertura en la caja del ventilador, forzándolo a pasar por las aletas de refrigeración de los cilindros. Si no se mantienen limpios de suciedad el sistema de enfriamiento y sus pasajes, es probable que el motor se caliente en exceso, lo cual puede producir serios problemas que pueden terminar dañando el motor.

- Inspeccione el motor, el tanque y las mangueras para detectar posibles fugas de combustible y repárelas si es necesario.
- Inspeccione el soplador para detectar componentes sueltos, dañados o faltantes y repare según sea necesario.
- Retire cuidadosamente toda suciedad o residuos acumulados que hubiera en el silenciador y en el tanque de combustible. La suciedad acumulada en dichas zonas puede conducir al sobrecalentamiento, incendio o desgaste prematuro del motor.

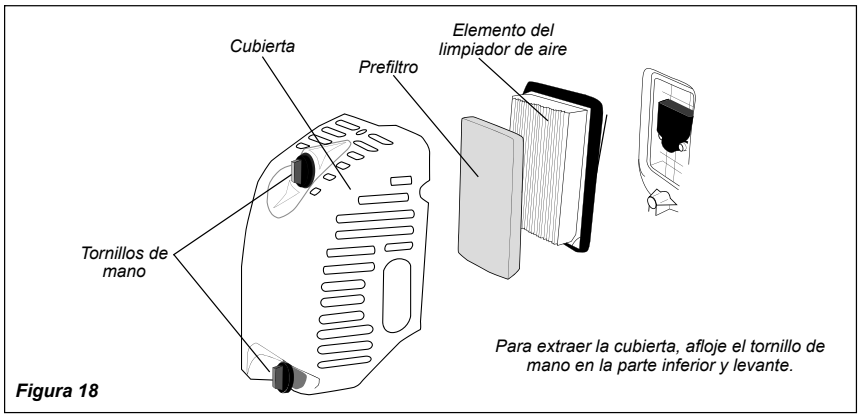

Cubierta
Elemento del limpiador de aire
Prefiltro
Tornillos de mano
Para extraer la cubierta, afloje el tornillo de mano en la parte inferior y levante.

Figura 18

¡IMPORTANTE!

Dirija la corriente de aire sólo hacia la cara interior del filtro.

5. Golpee al filtro suavemente sobre una superficie dura para sacar la suciedad del elemento o use aire comprimido desde el interior para soplar la suciedad hacia afuera del elemento del filtro de aire.

1. Use una llave para bujías para extraer la bujía.
2. Limpie y ajuste la separación de la bujía a 0,6 mm (0,024 pulgadas). Instale la bujía en la cabeza del cilindro y luego apriete la misma firmemente con la llave de bujías. Si dispone de una llave de torsión, configure el par de ajuste de la bujía en 16,7 - 18,6 Nm (148 a 165 pulgada-libras).

■ Reemplace la bujía anualmente: Use solamente NGK BPMR8Y o una bujía equivalente con resistencia al calor correcta. Fije la holgura del electrodo de la bujía a 0,6 mm (0,024 pulgadas.)

¡PRECAUCIÓN!

Nunca opere el soplador si el limpiador de aire está dañado o falta.

6. Instale el elemento del filtro, prefiltro y cubierta en el orden inverso en que los sacó.

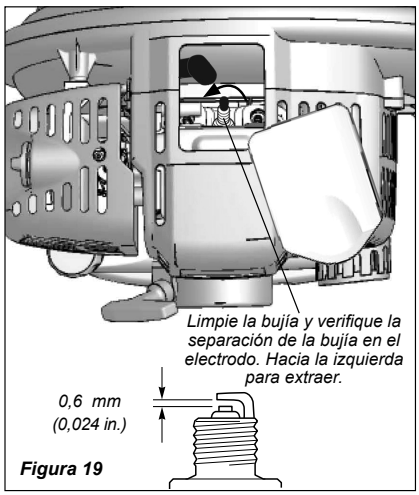


Figura 19

Mantenimiento (continuación)

Cada 50 Horas
(Más frecuentemente si observa que cae el rendimiento)

- INSPECCIÓN Inspeccione el soplador y los tubos para detectar daños, incluyendo componentes sueltos o faltantes, y repare según sea necesario.
- USTIBLE Utilice un alambre en forma de gancho para extraer el filtro de combustible del interior del tanque de combustible.

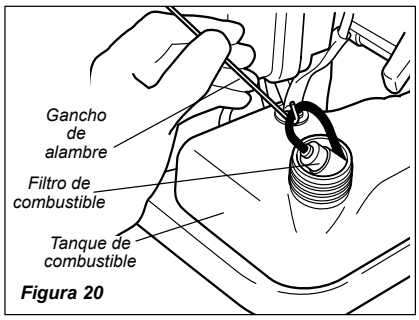


Figura 20

¡PRECAUCIÓN!

Asegúrese de no perforar la línea de combustible con el extremo del gancho de alambre. La línea es delicada y se puede dañar fácilmente.

- Revise el elemento del filtro y busque signos de contaminación por suciedad. Un filtro de combustible contaminado se debe reemplazar con un nuevo elemento de repuesto shindaiwa. Antes de reinstalar el filtro, inspeccione el estado general de la línea de combustible. Si nota daños o deterioro, el soplador deberá ser retirado de servicio hasta que pueda ser inspeccionado por un técnico de servicio capacitado por shindaiwa.
- SISTEMA DE REFRIGERACIÓN Use un raspador de madera o plástico y un cepillo blando para sacar la suciedad y desechos de las aletas del cilindro y del cárter.

Mantenimiento Cada 135 Horas

Cada 135 horas de operación, retire y limpie el silenciador.

¡ADVERTENCIA!

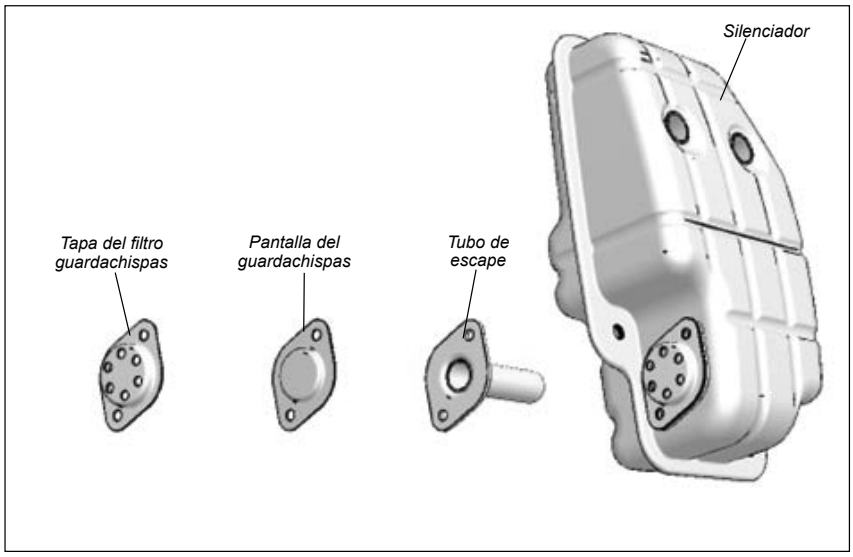
Nunca opere esta unidad con un silenciador o un guardachispas dañado o faltante. De lo contrario, la operación puede constituir un riesgo de incendio y podría también lesionar sus oídos.

Retire el silenciador

1. Con una llave hexagonal de 4 mm retire los cinco tornillos de la tapa del motor y retire la tapa del motor.
2. Con una llave hexagonal de 5 mm retire los quatro tornillos del silenciador y retire el silenciador del motor.

Retire la guardachispas

3. Con un destornillador, retire los dos tornillos del tubo de escape, y retire la tapa del filtro guardachispas, el tubo de escape, el junto, y la pantalla.
4. Utilice un raspador de plástico o cepillo de alambre para aflojar los depósitos de carbón del filtro guardachispas. Luego limpie la base del escape con un trapo.
5. Inspeccione atentamente la pantalla y reemplace cualquier pantalla que haya sido perforada, deformada o no pueda ser reparada.



6. Suavemente golpee el silenciador sobre una superficie de madera para deshacerse de cualquier carbón suelto.
7. Inspeccione el escape del cilindro en busca de acumulación de carbón.

¡IMPORTANTE!

Si nota acumulación excesiva de carbón, consulte con su centro de servicio o distribuidor autorizado shindaiwa.

8. Vuelva a ensamblar el guardachispas, el silenciador y la tapa del motor en forma reversa al order de desemblaje.

¡IMPORTANTE!

Reinicialice las cejas de conservar del silenciador para prevenir los tornillos del silenciador de hacerse flojo.

Mantenimiento (continuación)
Ajuste del carburador

Rodaje del motor

Los motores nuevos se deben operar una mínima de dos tanques de combustible antes de ajustar el carburador. Durante el período de rodaje el rendimiento del motor aumentará y se estabilizarán las emisiones de escape. La velocidad en vacío puede ajustarse según sea necesario.

NOTA:

Todas las unidades se hacen funcionar en fábrica y el carburador se ajusta en cumplimiento con las regulaciones de emisiones. Los ajustes del carburador, aparte de la velocidad de ralentí, deben ser efectuados por un distribuidor shindaiwa autorizado.

Operación a grandes altitudes

Este motor se ha ajustado en fábrica para mantener un arranque, producir unas emisiones y tener un rendimiento de durabilidad satisfactorios hasta 1100 pies por encima del nivel del mar (96,0 kPa). Para mantener la operación apropiada del motor y cumplir con las emisiones a más de 1100 pies por encima del nivel del mar, puede que sea necesario que sea ajustado por un distribuidor de servicio shindaiwa autorizado.

¡IMPORTANTE!

Si el motor se ajusta para funcionar a más de 1100 pies por encima del nivel del mar, se debe reajustar el carburador antes de operar el motor a menos de 1100 pies por encima del nivel del mar, ya que de lo contrario se pueden producir daños importante en el motor.

Ajuste de la marcha ralentí del motor

¡IMPORTANTE!

Un flujo de aire limpio y sin obstrucciones es esencial para el rendimiento y la durabilidad del motor del soplador. Antes de intentar cualquier ajuste del carburador, inspeccione y limpie el filtro de aire del motor. Consulta la sección "Mantenimiento" de este manual.

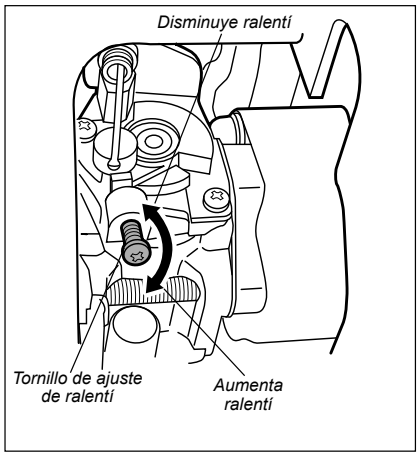
¡IMPORTANTE!

El limpiador de aire y los tubos del soplador deben estar en su lugar mientras ajusta la marcha ralentí del motor. La marcha ralentí del motor también se verá afectada si los tubos del soplador están obstruidos o instalados en forma incorrecta.

1. Coloque la unidad en tierra y arranque el motor, después déjelo en marcha ralentí durante 2-3 minutos hasta que se caliente.
2. Si dispone de un tacómetro, la marcha ralentí del motor se debe terminar ajustando en 2000 (±200) RPM.

NOTA:

Los ajustes de la mezcla de combustible del carburador están preestablecidos en fábrica en las unidades con sistemas de control de emisiones y no se les puede realizar servicios en campo.



Almacenamiento Prolongado

Cada vez que la máquina no va a ser usada por 30 días o más, siga los siguientes procedimientos para preparar su almacenamiento:

- Limpie las partes externas.
- Drene todo combustible en el tanque.

IMPORTANTE!

El combustible guardado envejece. No mezcle más combustible del que espere usar en treinta (30) días, noventa (90) días si se añade estabilizador al combustible.

- Retire el resto del combustible en las tuberias de combustible y carburador.

1. Empuje la bombilla de cebado hasta que el combustible deje de pasar.
2. Arranque y mantenga prendido el motor hasta que pare de funcionar.
3. Repita los pasos 1 y 2 hasta que el motor ya no arranque.

¡PRECAUCIÓN!

La gasolina almacenada en el carburador por períodos prolongados puede dificultar el arranque y ocasionar un aumento en los costos de servicio y mantenimiento.

- Retire la bujía y vierta aproximadamente 1/4 de onza de aceite para motores de 2 tiempos en el cilindro a través del agujero de la bujía. Lentamente jale el arrancador 2 ó 3 veces para que el aceite se aplique uniformemente en el interior del motor. Reínstale la bujía.
- Antes de almacenar la máquina, repare o cambie cualquier pieza dañada o gastada.
- Retire el elemento del filtro de aire y limpielo minuciosamente con agua y jabón. Deje que seque y vuelva a ensamblar el elemento
- Almacene la máquina en un sitio limpio y libre de polvo.

Guía Diagnóstico

EL MOTOR NO ARRANCA O DIFICULDADES A ARRANCAR

Qué revisar	Posible causa	Remedio
Gasolina sobre calentada en el carburador.	Motor sobrecalentado.	Dejar que la maquina se enfrie y volver a encendar el motor.
	Mala calidad del combustible.	Rellene con gasolina sin plomo, reciente y limpia con un octanaje de 89 o superior, mezclada 50:1 con aceite para motores de 2 tiempos esto encuentra o excede ISO-L-EGD y/o JASO FD aceites clasificados.

El Motor No Arranca

Qué revisar		Posible causa	Remedio
¿Arranca el motor?	**NO**	Arrancador autorretráctil defectuoso. Líquido en el cárter. Daños internos.	Consulte a un agente de servicio de shindaiwa.
SÍ			
¿Hay buena compresión?	**NO**	Bujía suelta.	Apriete y pruebe otra vez.
		Desgaste excesivo en el cilindro, el pistón o los anillos.	Consulte a un agente de servicio de shindaiwa.
SÍ			
¿Contiene el tanque combustible fresco y con el octanaje correcto?	**NO**	Combustible incorrecto, viejo o contaminado; mezcla incorrecta.	Rellene con gasolina sin plomo, reciente y limpia con un octanaje de 89 o superior, mezclada 50:1 con aceite para motores de 2 tiempos esto encuentra o excede ISO-L-EGD y/o JASO FD aceites clasificados.
SÍ			
¿Puede verse combustible moviéndose en la línea de retorno al cebar?	**NO**	Revise el filtro de combustible y el ventilador en busca de obstrucciones.	Reemplace el filtro de combustible o la válvula de presión según sea necesario. Vuelva a arrancar.
		Bomba del cebador no funciona correctamente.	Consulte a un agente de servicio de shindaiwa.
SÍ			
¿Hay chispas en el terminal del cable de la bujía?	**NO**	El interruptor de encendido está en posición de apagado “O”.	Lleve el interruptor a la posición de encendido “I” y reinicie.
		Conexión a tierra defectuosa. Unidad de encendido defectuosa.	Consulte a un agente de servicio de shindaiwa.
SÍ			
Compruebe la bujía.		Si la bujía está húmeda, puede habe exceso de combustible en el cilindro.	Consulte la sección “Arranque de un motor ahogado”
		La bujía está obstruida o tiene una separación de electrodos incorrecta.	Limpie y vuelva a calibrar la bujía. Consulte la sección “Especificaciones” para la bujía correcta y la separación correcta del electrodo de la bujía. Vuelva a arrancar.
		La bujía puede tener daños internos o es del tamaño equivocado.	Reemplace la bujía. Consulte la sección "Especificaciones" para la bujía correcta y la separación correcta del electrodo de la bujía. Vuelva a arrancar.

Guía Diagnóstico (continuación)

BAJA POTENCIA

Qué revisar	Posible causa	Remedio
¿Se sobrecalienta el motor?	Unidad sobrecargada por el usuario.	Funcione más despacio.
	La mezcla del carburador es muy pobre.	Consulte a un agente de servicio de shindaiwa.
	Proporción de combustible inapropiada.	Rellene con gasolina sin plomo, reciente y limpia con un octanaje de 89 o superior, mezclada 50:1 con aceite para motores de 2 tiempos esto encuentra o excede ISO-L-EGD y/o JASO FD aceites clasificados.
	Hojas, basura, o cualquier otro material succionado por la entrada del abanico.	Limpie la entrada del abanico.
	Ventilador, tapa del ventilador o aletas del cilindro sucios o dañados.	Limpiar, reparar o sustituir en caso necesario.
	Depósitos de carbonilla en el pistón o el silenciador.	Consulte a un agente de servicio de shindaiwa.
El motor funciona bruscamente a cualquier velocidad. También puede que salga humo negro o combustible no quemado por el escape.	Filtro de aire obstruido.	Limpie o reemplace el filtro de aire.
	Bujía suelta o dañada.	Apriete o cambie la bujía. Consulte la sección "Especificaciones" para la bujía correcta y la separacion correcta del electrodo de la bujía.
	Fuga de aire o conducto de combustible obstruido.	Repare o cambie el filtro o el conducto de combustible.
	Agua en el combustible.	Rellene con gasolina sin plomo, reciente y limpia con un octanaje de 89 o superior, mezclada 50:1 con aceite para motores de 2 tiempos esto encuentra o excede ISO-L-EGD y/o JASO FD aceites clasificados.
	Pistón gripado. Carburador y/o diafragma defectuoso.	Consulte a un agente de servicio de shindaiwa.
El motor golpea.	Sobrecalentamiento.	Consulte a un agente de servicio de shindaiwa.
	Combustible inadecuado.	Rellene con gasolina sin plomo, reciente y limpia con un octanaje de 89 o superior, mezclada 50:1 con aceite para motores de 2 tiempos esto encuentra o excede ISO-L-EGD y/o JASO FD aceites clasificados.
	Depósitos de carbonilla en la cámara de combustión.	Consulte a un agente de servicio de shindaiwa.

Guía Diagnóstico (continuación)

OTROS PROBLEMAS

Qué revisar	Posible causa	Remedio
Deficiente aceleración.	Filtro de aire obstruido.	Limpie o reemplace el filtro de aire.
	Filtro de combustible obstruido.	Cambie el filtro de combustible.
	Mezcla de combustible/aire muy pobre.	Consulte a un agente de servicio de shindaiwa.
	Ralentí ajustado muy bajo.	Ajuste el ralenti. Consulte la sección “Especificaciones” para el régimen de giro al ralentí .
El motor se detiene abruptamente.	Interruptor en posición de apagado.	Restablezca el interruptor y vuelva a arrancar.
	Tanque de combustible vacío.	Rellene con gasolina sin plomo, reciente y limpia con un octanaje de 89 o superior, mezclada 50:1 con aceite para motores de 2 tiempos esto encuentra o excede ISO-L-EGD y/o JASO FD aceites clasificados.
	Agua en el combustible.	
	Filtro de combustible obstruido.	Cambie el filtro de combustible.
	Bujía defectuosa o terminal flojo.	Limpie o reemplace la bujía. Consulte la sección "Especificaciones" para la bujía correcta y separación correcta del electrodo de la bujía. Apriete el terminal.
	Fallo en el sistema de encendido.	Reemplace el sistema de encendido.
	Pistón gripado	Consulte a un agente de servicio de shindaiwa.
Difícil apagado del motor.	Cable de conexión a tierra (detenido) desconectado o llave defectuosa.	Pruebe y reemplace según sea necesario.
	Sobrecalentamiento debido a bujía incorrecta.	Reemplace la bujía. Consulte la sección "Especificaciones" para la bujía correcta y separación correcta del electrodo de la bujía.
	Motor sobrecalentado.	Deje el motor al ralentí hasta que se enfríe.
El motor no volverá para funcionar en ralenti.	El ralenti del motor es demasiado alto	Ajuste el ralenti. Consulte la sección “Especificaciones” para el régimen de giro al ralentí .
	El motor tiene una fuga de aire	Consulte a un agente de servicio de shindaiwa.
Excesiva vibración.	Acumulación de la basura en impeledor	Limpiar la basura del impeledor como sea necesario.
	Impeledor torcido o dañado.	Examinar o substituir el impeledor como sea necesario.
	Montajes de motor flojos o dañados	Apretar o substituir los montajes de motor como sea necesario.
Motor se acelera demasiado.	Entrada del abanico, conducto o tubos de desecho de la sopladora están tapados con basura.	Inspeccione y remueva la basura.
	Cuchillas de turbinas no están o están dañadas.	Consulte a un agente de servicio de shindaiwa.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA DE SHINDAIWA
VIGENTE PARA PRODUCTOS VENDIDOS EN ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ COMENZAR
1° DE ENERO DE 2010

RESPONSABILIDAD DE ECHO
La garantía limitada de ECHO Incorporated (ECHO, INC.) indica al comprador original que este producto Shindaiwa carece de defectos de materiales y fabricación. En condiciones de uso y mantenimiento normales a partir de la fecha de compra, ECHO, INC. acuerda reparar o reemplazar, a su discreción, cualquier producto defectuoso de forma gratuita en cualquier distribuidor de servicio autorizado de ECHO en los períodos de aplicación, limitaciones y exclusiones indicados abajo. **ESTA GARANTÍA LIMITADA SE APLICA SOLAMENTE A PRODUCTOS SHINDAIWA VENDIDOS POR DISTRIBUIDORES ECHO AUTORIZADOS. SE EXTIENDE AL COMPRADOR ORIGINAL SOLAMENTE, Y NO SE PUEDE TRANSFERIR A PROPIETARIOS SUBSIGUIENTES EXCEPTO EN LO QUE SE REFIERE A PIEZAS RELACIONADAS CON LAS EMISIONES**. Las piezas de reparación y los accesorios reemplazados según esta garantía están garantizados solamente para el resto del período de garantía de la unidad original o del accesorio. Cualquier daño causado por la instalación o el mantenimiento indebidos no está cubierto por esta garantía. Todas las piezas o productos con garantía se convierten en propiedad de ECHO, INC. Esta garantía es independiente de la declaración de garantía de control de emisiones incluida con su nuevo producto. Consulte la declaración de garantía de control de emisiones para obtener detalles sobre piezas relacionadas con emisiones. Para obtener una lista de distribuidores autorizados Shindaiwa, consulte WWW.SHINDAIWA.COM o llame al **1-877-986-7783**.

RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO
Para asegurar una cobertura de la garantía sin problemas es importante que registre sus equipos Shindaiwa en línea en WWW.SHINDAIWA.COM o rellenando la tarjeta de registro de garantía suministrada con su unidad. El registro de su producto confirma su cobertura de garantía y proporciona un enlace directo entre usted si es necesario que nos pongamos en contacto con usted.

El propietario debe demostrar un cuidado y uso razonables, y seguir el mantenimiento preventivo, almacenamiento, uso de combustible y aceite según se indica en el manual del operador. Si se producen dificultades en un producto, usted debe, por su cuenta, entregar o enviar su unidad Shindaiwa a un distribuidor de servicio autorizado para las reparaciones cubiertas por la garantía (dentro del período de garantía correspondiente), y hacer los arreglos para la recogida o devolución de su unidad después de haberse efectuado las reparaciones. Para localizar a su distribuidor de servicio autorizado más cercano, llame al centro de distribuidores de Shindaiwa, al 1-877-986-7783, o también puede visitar WWW.SHINDAIWA.COM. Si necesita asistencia o tiene dudas referentes a la declaración de garantía de Shindaiwa, puede ponerse en contacto con el Departamento de Respaldo de Productos del Consumidor llamando al 1-800-673-1558 o puede ponerse en contacto con nosotros a través de la web visitando WWW.SHINDAIWA.COM.

PERÍODO DE GARANTÍA DEL PRODUCTO
APLICACIÓN RESIDENCIAL
- **GARANTÍA DE 2 AÑOS** - Los unidads para aplicaciones residenciales, o que no producen ingresos, estará cubierta por esta garantía limitada durante dos (2) años contados a partir de la fecha de compra.

EXCEPCIONES
- Para productos impulsados por motores, el módulo de encendido electrónico, cables de mando flexibles, ejes de impulsión sólido están garantizados durante la **vida útil*** del producto en lo que se refiere a piezas solamente.
- Los accesorios de corte como barras, cadenas, ruedas dentadas, hojas y cabezas recortadoras de nilón para aplicaciones residenciales o que no producen ingresos estarán cubiertos por fallas debido a defectos de materiales y fabricación durante un período de **60 días** contados a partir de la fecha de compra del producto original. Cualquier uso indebido por contacto con hormigón, rocas u otras estructuras no está cubierto por esta garantía.
- Accesorios para la herramienta multiusos tienen una garantía de la misma duración que las unidades para las que están diseñadas.

APLICACIÓN COMERCIAL
- **GARANTÍA DE DIA 90** - Todos los motorsierra y motorsierra de trocear para aplicaciones comerciales, institucionales, agrícolas, industriales o para producir ingresos estará cubierta por esta garantía limitada durante un período de **90 dias** contado a partir de la fecha de compra.
- **GARANTÍA DE 2 AÑOS** - Los unidads para aplicaciones comerciales, institucionales, agrícolas, industriales o para producir ingresos estará cubierta por esta garantía limitada durante un período de **dos (2) años** contado a partir de la fecha de compra.

EXCEPCIONES
- Para productos impulsados por motores, el módulo de encendido electrónico, cables de mando flexibles, ejes de impulsión sólido están garantizados durante la vida útil* del producto en lo que se refiere a piezas solamente.
- Los accesorios de corte como barras, cadenas, ruedas dentadas, hojas y cabezas recortadoras de nilón para aplicaciones residenciales o que no producen ingresos, pero sin limitarse a lo anterior, estarán cubiertos por fallas debido a defectos de materiales y fabricación durante un período de 30 días contados a partir dela fecha de compra del producto original. Cualquier uso indebido por contacto con hormigón, rocas u otras estructuras no está cubierto por esta garantía.
- Accesorios para la herramienta multiusos tienen una garantía de la misma duración que las unidades para las que están diseñadas.

APLICACIONES DE ALQUILER – GARANTÍA DE 90 DÍAS
- Los unidads completa para uso de alquiler estará completa contra defectos de materiales y fabricación durante un período de 90 días contados a partir de la fecha de compra.

* La responsabilidad de ECHO, INC. según la garantía “durante la vida útil” se limita a proveer piezas especificadas en la sección de PERÍODO DE GARANTÍA DEL PRODUCTO de esta declaración de garantía durante la **“vida útil”** de forma gratuita durante un período de diez (10) años después de la fecha de producción final de la unidad completa.

PIEZAS DE REPARACIÓN COMPRADAS, BLOQUES CORTOS Y ACCESORIOS
• Garantía de 90 días para aplicaciones.

ATENCIÓN PROPIETARIOS DE PRODUCTOS IMPULSADOS POR MOTORES
Este producto Shindaiwa impulsado por motor es una unidad diseñada de calidad que se ha fabricado según unas tolerancias exactas para proporcionar un rendimiento superior. Para contribuir a asegurar el rendimiento de la unidad, se requiere usar aceite de motores que cumpla con la norma ISO-L-EGD según las normas ISO/CD 13738 y JASO M345/FD. El aceite de motores Shindaiwa Red Armor™ y Shindaiwa One™ es un aceite de motores de calidad óptima formulado específicamente para cumplir con las normas ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y JASO M345/FD. El uso de aceites de motores diseñados para otras aplicaciones, como motores fuera borda o cortacéspedes puede producir daños importantes en el motor, y anulará su garantía limitada de motores.

ESTA GARANTÍA NO CUBRE LOS DAÑOS CAUSADOS POR LO SIGUIENTE:
- Falta de lubricación o avería del motor debido al uso de aceites de motores que no cumplan con las normas ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y JASO M345/FD. El aceite de motores Shindaiwa Red Armor™ y Shindaiwa One™ cumple con las normas ISO-L-EGD y JASO M345/FD. Las piezas relacionadas con emisiones están cubiertas por una garantía residencial de 5 años o comercial de 2 años sea cual sea el aceite de motores usado, según la declaración indicada en la Explicación de la Garantía de Control de Emisiones de la EPA o California.
- Los daños causados por el uso de gasohol, que contenga metanol (alcohol de madera), o gasolina que tenga un número de octano menor que 89. Use solamente gasolina con un número de octano mayor o igual que 89. También está aprobado el uso de gasohol que contenga un máximo de etanol del 10% (alcohol de grano) o un máximo de MTBE (éter metil tercbutílico) del 15%. Las relaciones de mezcla prescritas de gasolina a aceite se indican en la etiqueta del aceite Shindaiwa y están cubiertas en su manual del operador.
- Daños causados en el motor por el uso de éter u otros fluidos de arranque.
- Los daños causados por alterar indebidamente el regulador de velocidad del motor o los componentes de las emisiones, o por hacer funcionar los motores por encima de las velocidades especificadas y recomendadas según se indica en el manual del operador.
- Operación de la unidad con un protector de corte indebidamente mantenido o quitado o con un filtro de aire quitado o dañado.
- Los daños causados por suciedad, agua salada, corrosión óxido, barniz, abrasivos, humedad o limpieza de la unidad a presión o con vapor de agua.
- Los defectos, funcionamientos defectuosos o fallas producidas por el abuso, uso indebido, negligencia, modificaciones, alteraciones, desgaste normal, servicio indebido o uso de accesorios no autorizados.
- Los procedimientos de almacenamiento incorrectos, combustible rancio, incluido no proporcionar o realizar los servicios de mantenimiento requeridos según se indica en el manual del operador. El mantenimiento preventivo según se indica en el manual del operador es responsabilidad del cliente.
- Las fallas debidas a la configuración indebida, servicio anterior a la entrega o servicio de reparación por otros que no sean un distribuidor de servicio autorizado de Shindaiwa durante el período de garantía.
- Ciertas piezas y otros componentes no están garantizados, incluidos los siguientes:lubricantes, cordones del motor de arranque, afinaciones de motor, y pero sin limitarse a éstos.
- Uso de bujías que no sean las que cumplen con los requisitos de rendimiento y durabilidad de los fabricantes originales citados en los manuales del operador.
- Las fallas por recalentamiento o las rayaduras por depósitos de carbón debidas a orificio de escape o cámara de combustión restringidos o taponados, incluidos los daños en la rejilla del apagallamas.
- Ajustes después de los primeros treinta (30) días y más, como ajuste del carburador y ajuste del cable del regulador.
- Daños en engranajes o cajas de engranajes causados por grasa o aceite contaminados, uso del tipo o viscosidad incorrectos de lubricantes y no cumplir con los intervalos de cambio de grasa o aceite recomendados.
- Daños causados por bomba o rociador funcionando en seco, bombeo o rociado de materiales cáusticos o inflamables, o coladores rotos o que faltan.
- Daños adicionales a piezas o componentes debido al uso continuado después de problemas de operación o se produzcan fallas. En caso de problema de operación o de que se produzca una falla, el producto no se debe usar, sino que se debe entregar tal como está a un distribuidor de servicio autorizado de Shindaiwa.

El distribuidor y cliente tiene la responsabilidad de completar y devolver la tarjeta de registro de la garantía entregada con su producto Shindaiwa o visitando el sitio web de WWW.SHINDAIWA.COM. Su recibo de compra incluidos la fecha, el modelo y el número de serie deben mantenerse y presentarse a un distribuidor de servicio autorizado de Shindaiwa para el servicio de garantía. La prueba de compra es responsabilidad exclusiva del cliente. Algunos estados no permiten limitaciones sobre cuánto tiempo dura la garantía implícita, por lo que es posible que las limitaciones anteriores no se apliquen a usted. Algunos estados no permiten la exclusión o la limitación de daños concomitantes o emergentes, por lo que también usted puede tener otros derechos legales específicos que varían de un estado a otro. Es garantía limitada da el ECHO, Incorporated, 400 Oakwood Rd., Lake Zurich, IL 60047.

RENUNCIA DE GARANTÍAS IMPLÍCITAS
Esta garantía limitada es en lugar de las demás garantías explícitas o implícitas, incluida cualquier garantía de IDONEIDAD PARA UN CIERTO FIN O USO y cualquier garantía implícita de COMERCIALIZACIÓN que se aplique a este producto. ECHO y sus compañías afiliadas no deben ser responsables de ningún daño concomitante o emergente, incluidos los beneficios perdidos. No se extiende ninguna garantía que no sea la aquí aprobada. Solamente ECHO puede modificar esta garantía limitada.

99922201031
06/2010

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DE CONTROL DE EMISIONES DE ECHO INCORPORATED
PARA LAS MARCAS ECHO Y SHINDAIWA

La Agencia de Protección Medioambiental (EPA) y la Junta de Recursos de Aire de California (C.A.R.B.) y ECHO Incorporated (ECHO Inc.) tienen el placer de explicar la garantía del sistema de control de emisiones en su equipo o motor pequeño que no sea para desplazamiento por carretera (SORE) de 2010 o posteriores. Los nuevos equipos/SORE deben diseñarse, fabricarse y equiparse de modo que cumplan con las estrictas normas anticontaminación de EPA y CARB. ECHO Inc debe garantizar el sistema de control de emisiones en su equpo/SORE para los períodos citados a continuación, siempre que no haya habido ningún abuso, negligencia o mantenimiento indebido de su equipo/SORE. El sistema de control de emisiones puede incluir piezas tales como: carburador, sistema de inyección de combustible, sistema de encendido, convertidor catalítico/silenciador, depósito de combustible, líneas de alimentación de combustible, conjunto de tapa de combustible, bujías, filtros de aire y otros componentes relacionados. Donde exista una condición cubierta por la garantía, ECHO Inc reparará su equipo/SORE de forma gratuita, incluido el diagnóstico, las piezas y la mano de obra. La garantía del sistema de control de emisiones se extiende al propietario original incluidos todos los propietarios subsiguientes.

COBERTURA DE GARANTÍA DEL FABRICANTE:
El sistema de control de emisiones está garantizado durante 2 años o mientras dure la garantía de ECHO Inc, lo que sea más largo. Si cualquier pieza relacionada con las emisiones de su equipo es defectuosa, la pieza será reparada o reemplazada por ECHO Inc. o su representante de servicio autorizado.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO RELACIONADAS CON LA GARANTÍA:
Como propietario del equipo/SORE, usted es responsable de llevar a cabo el mantenimiento requerido indicado en el manual del operador. ECHO Inc. recomienda que guarde todos los recibos de mantenimiento de su equipo/SORE, no obstante ECHO Inc. no puede negar la garantía solamente por falta de recibos o por no asegurarse de llevar a cabo todo el mantenimiento programado. Como propietario del equipo/SORE debe ser consciente de que ECHO Inc. puede rechazar su cobertura de garantía si su equipo/SORE o una pieza ha fallado debido abuso, negligencia, mantenimiento indebido o modificaciones no aprobadas.

Usted es responsable de llevar a su equipo/SORE a un representante de servicio autorizado por ECHO Inc. tan pronto como surja un problema. Las reparaciones de garantía deben completarse en un período razonable, que no debe sobrepasar los 30 días. Si existe una condición cubierta por la garantía y no hay un distribuidor autorizado en un radio de 100 millas, ECHO Inc. pagará el envío de la unidad al distribuidor autorizado más cercano. Si tiene dudas sobre la cobertura de la garantía, debe ponerse en contacto con ECHO Inc. llamando al 1-800-673-1558, sitio web WWW.ECHO-USA.COM o ponerse en contacto con Shindaiwa al 1-877-986-7783, visitando el sitio web WWW.SHINDAIWA.COM.

¿QUE CUBRE ESTA GARANTÍA?
ECHO Inc. garantiza que su equipo/SORE fue diseñado, fabricado y equipado para cumplir con las normas de emisiones de EPA y CARB correspondientes y que su equipo/SORE no tiene defectos ni de material ni de elaboración que haga que no cumpla con los requisitos correspondientes durante 2 años o mientras dure la garantía de ECHO Inc., lo que sea más largo. El periodo de garantía empieza en la fecha en que el usuario final compre el producto.

¿CÓMO SE CORREGIRÁ UNA PIEZA CUBIERTA?
Si hay un defecto en una pieza cubierta por esta garantía, cualquier Distribuidor de servicio autorizado de ECHO Inc. corregirá el defecto. No tendrá que pagar nada para ajustar, reparar o reemplazar la pieza. Esto incluye cualquier mano de obra y diagnóstico para reparaciones garantizadas por el distribuidor. Además estarán garantizadas las piezas de motor que no estén expresamente cubiertas por esta garantía pero cuya falla sea consecuencia de la falla de una pieza cubierta.

¿QUÉ PIEZAS ESTÁN CUBIERTAS?
Cualquier pieza correspondiente relacionada con emisiones que no esté programada para el “mantenimiento requerido” será reparada o reemplazada en el período de garantía. La pieza reparada o reemplazada estará garantizada durante el resto del período de garantía de ECHO Inc.

Cualquier pieza garantizada que esté programada solamente para su inspección regular en las instrucciones escritas proporcionadas está garantizada durante el período de garantía indicado arriba. Cualquier pieza reparada o reemplazada estará garantizada durante el resto del período de garantía de ECHO Inc.

Cualquier pieza relacionada con emisiones programada para sustituirse durante el “mantenimiento requerido” estará garantizada durante el período antes del primer punto de sustitución programada para esa pieza. Cualquier pieza reparada o reemplazada cubierta por la garantía debe garantizarse durante el resto del período antes del primer punto de reemplazo programado para esa pieza.

Cualquier pieza de repuesto aprobada por el fabricante puede usarse para llevar a cabo cualquier mantenimiento o reparaciones cubiertos por la garantía en las piezas relacionadas con las emisiones, y deben proveerse de forma gratuita si la pieza sigue cubierta por la garantía.

Se puede usar cualquier pieza de repuesto que sea equivalente en rendimiento y durabilidad en el mantenimiento o reparaciones no cubiertos por la garantía y no debe reducir las obligaciones de la garantía del fabricante.

Durante el peróodo de garantía del equipo/SORE, ECHO Inc. mantendrá un inventario de piezas garantizadas suficiente para cumplir con la demanda esperada de las mismas.

PIEZAS GARANTIZADAS RELACIONADAS CON EMISIONES ESPECÍFICAS:
- Sistema de encendido electrónico
- Conjunto de convertidor catalítico/silenciador
- Estrangulado
- Depósito de combustible
- Filtro de aire
- Bujía
- Carburador (conjunto completo o componentes de repuesto)
- Conjunto de inyección de combustible (o componentes de repuesto)
- Conjunto de tapa de combustible
- Línea de alimentación de combustible (y abrazaderas/conectores relacionados correspondientes)

¿QUÉ NO ESTÁ CUBIERTO?
Cualquier falla ocasionada por abuso, negligencia, mantenimiento indebido, modificaciones no aprobadas, uso de piezas agregadas no aprobadas/piezas modificadas o accesorios no aprobados.

Esta garantía de control de emisiones es válida solamente en EE.UU., sus territorios y Canadá.

99922201033
01/2010

Información de servicio

Piezas/número de serie

Las piezas y conjuntos originales shindaiwa para sus productos shindaiwa pueden conseguirse solamente en su distribuidor shindaiwa autorizado. Cuando necesite comprar piezas, tenga **siempre** a mano el número de modelo y el número de serie de la unidad. Estos números están en el motor. Como futura referencia, escríbalos en el espacio de abajo.

Modelo No. _____ N/S _____

Servicio

El servicio de este producto durante el período de garantía debe ser realizado por un distribuidor de servicio autorizado de shindaiwa. Para obtener el nombre y dirección del distribuidor de servicio autorizado de shindaiwa más próximo, pregunte en el almacén donde lo compró o llame al: 1-877-986-7783**.** En nuestra página web (WWW.SHINDAIWA.COM) también disponemos de información sobre los distribuidores. Cuando presente su unidad para servicio/reparaciones de garantía, se requiere una prueba de compra.

Asistencia para productos del consumidor

Si necesita asistencia o tiene dudas referentes a la aplicación, operación o mantenimiento de este producto puede llamar al Departamento de Asistencia de Productos del Consumidor de shindaiwa, 1-877-986-7783 de 8:30 de la mañana a 4:30 de la tarde (hora central estándar) de lunes a viernes. Antes de llamar, tenga a mano el número de modelo y serie de su unidad.

Registro de la garantía

Para asegurar una cobertura de la garantía sin problemas es importante que registre sus equipos shindaiwa rellenando la tarjeta de registro de garantía suministrada con su unidad. El registro de su producto confirma su cobertura de garantía y proporciona un enlace directo si es necesario que nos pongamos en contacto con usted.

Manuales adicionales o de repuesto

Puede obtener manuales del operador, de seguridad y de piezas a traves su distribuidor shindaiwa, en WWW.SHINDAIWA.COM o poniéndose en contacto con el departamento de asistencia de productos del consumidor (1-877-986-7783). Siempre consulte el sitio web el shindaiwa para obtener información actualizada.

shindaiwa®

ECHO Incorporated.
400 Oakwood Road
Lake Zurich, IL 60047-1564 U.S.A.
Telephone: 1-877-986-7783
Fax: 1-847-540-8416
www.shindaiwa.com

Yamabiko Corporation
7-2 Suehirocho 1-Chome, Ohme,
Tokyo, 198-8760, Japan
Phone: 81-428-32-6118
Fax: 81-428-32-6145

Copyright© 2011 por Echo, Incorporated
Todos los derechos reservados